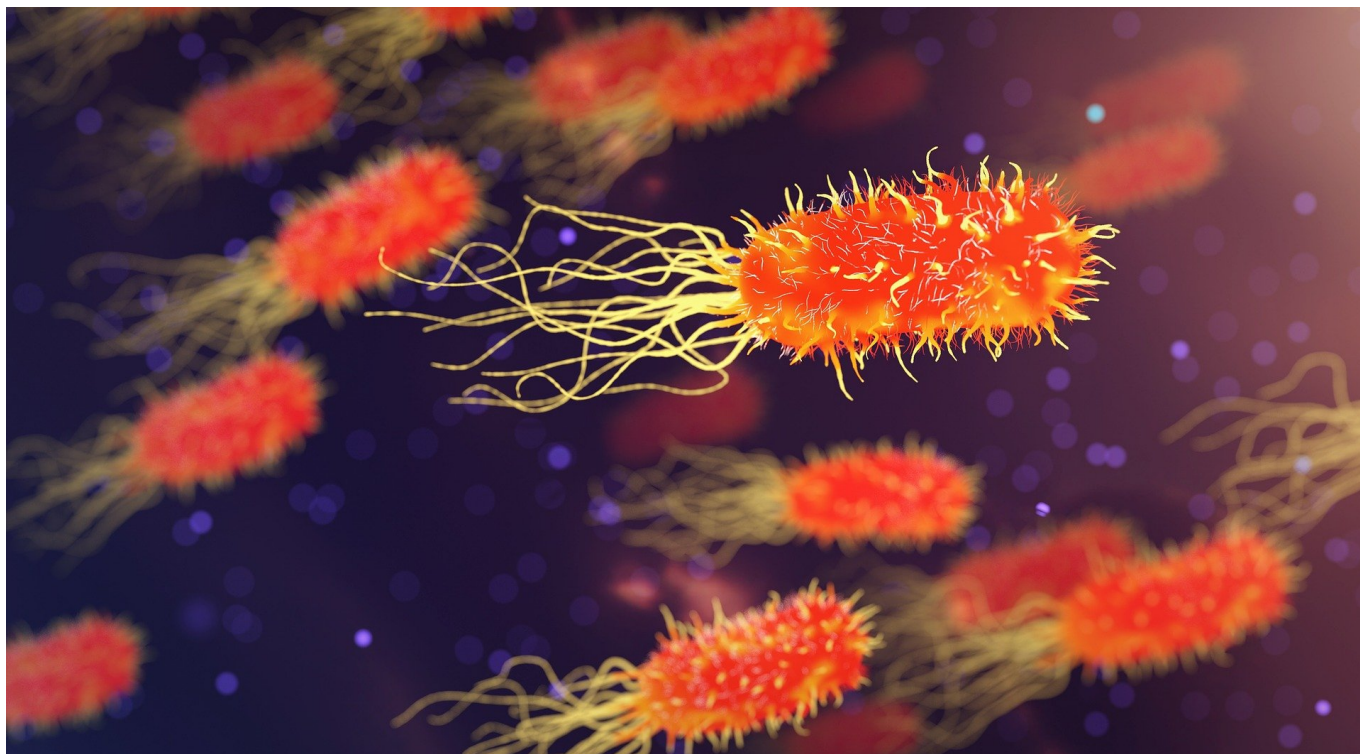


Средство управления иммунным ответом | Outil de gestion de la réponse immunitaire

Автор: Лейла Бабаева, [Базель](#) , 06.07.2021.



© qimono/pixabay.com

Ученые Базельского университета выяснили механизм активации иммунных клеток. Результаты исследования могут помочь в борьбе со СПИДом, раком и другими заболеваниями.

Des scientifiques de l'Université de Bâle ont découvert le mécanisme d'activation des cellules immunitaires. Les résultats de la recherche pourraient aider à lutter contre le sida, le cancer et d'autres maladies.

Outil de gestion de la réponse immunitaire

Т-лимфоциты – защитники наших организмов, отвечающие за распознавание и уничтожение клеток, несущих чужеродные антигены. На поверхности каждого

такого лимфоцита расположен особый белок CCR5 (С-С-рецептор хемокина 5). Он регулирует передвижение иммунных клеток, но его роль в иммунном ответе до недавнего времени была ясна не до конца. Ситуацию усложняло то, что вирус иммунодефицита человека использует CCR5 для проникновения в Т-лимфоциты. Группа исследователей под руководством ученых Базельского университета изучила механизм активации С-С-рецептора хемокина 5, отмечается в официальном коммюнике.

Интересно, что на поверхности Т-лимфоцитов расположены разные рецепторы хемокинов (особых информационных молекул), но CCR5 – один из наиболее изученных на сегодня. С ним связана реакция организма на разные болезни, включая Covid-19 и рак, однако до сих пор исследователи не знали, как именно активируется CCR5.

Подробную информацию об этом представила группа ученых под руководством профессора Штефана Гржесика, работающего в центре молекулярной биологии Biozentrum Базельского университета. В исследовании участвовали сотрудники Института Пауля Шеррера (Филлиген, кантон Аргау) и Женевского университета. В [статье](#), опубликованной в журнале «Science Advances», они рассказали о том, почему одни хемокины активируют рецептор CCR5, в то время как другие оказывают обратное воздействие.

CCR5 принадлежит к семейству рецепторов, сопряженных с G-белком (GPCR), выполняющих функцию активаторов внутриклеточных путей передачи сигнала. GPCR встроены в клеточную мембрану, их взаимодействие с хемокинами напоминает взаимодействие замка и ключа. К «замку» CCR5 подходят лишь определенные хемокины, приводя в действие клеточные механизмы, например, направляя Т-лимфоцитов к месту заражения. Ученые выяснили, что способность хемокинов активировать CCR5 связано с молекулярной структурой так называемого N-концевого участка хемокина. В свою очередь, строение этого участка зависит от присутствующей в нем аминокислоты, что в конечном итоге определяет, будет ли активирован CCR5.

В коммюнике Базельского университета приведены слова профессора Гржесика о том, что ученые поставили себе цель изучить строение CCR5 на атомном уровне еще 25 лет назад. Понимание взаимодействия разных хемокинов с CCR5 станет основой для разработки препаратов, которые позволят избирательно запускать или останавливать разные процессы в иммунной системе. Доступные сегодня ингибиторы CCR5 показывают положительные результаты в лечении метастаз, а новая информация, полученная швейцарскими учеными, также поможет усовершенствовать существующие лекарства.

[Женева](#)

Статьи по теме

[В капле крови – лечение рака](#)

[Ключ к лечению диабета в руках женеvских ученых?](#)

[Лечение заболеваний глаза тестируют на мышах](#)

[Клетки-убийцы на службе иммунной системы](#)

Source URL:

<http://nashagazeta.ch/news/education-et-science/sredstvo-upravleniya-immunnym-otvetom>